Caldasia 25(2) 2003: 283-296

NUEVAS ESPECIES Y REGISTROS DE UREDINALES PARA COLOMBIA Y SUDAMÉRICA

New species and records of Uredinales from Colombia and South America

VÍCTOR MANUEL PARDO-CARDONA
Museo Micológico, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 3840, Medellín, Colombia. vmpardo@perseus.unalmed.edu.co

RESUMEN

Se proponen a *Catenulopsora petrae*, *Puccinia enamii*, *P. isachnicola* y *Uredo philodendri* como especies nuevas de Uredinales, se registran por primera vez algunas especies del grupo para Colombia y la zona andina del norte de Sudamérica y se citan nuevos hospedantes para especies ya conocidas en el país.

Palabras clave. Colombia, Royas, Uredinales.

ABSTRACT

Four new species of Uredinales are proposed; several species of the group are registered for the first time for Colombia and for the Andean zone of northern of South America. New hosts for species previously known are recorded.

Key words. Colombia, rust-fungi, Uredinales.

INTRODUCCIÓN

Los miembros del orden Uredinales conforman el grupo de hongos fitoparásitos más importante, sus numerosas especies (aproximadamente 8000), el amplio rango de sus hospedantes que incluye Briophyta, Lycophyta, Pteridophyta, Pinophyta y Magnoliophyta, su amplia distribución geográfica, su parasitismo obligado y la gran plasticidad de su ciclo de vida con varios estados espóricos, les ha permitido colonizar nuevos ambientes y hospedantes. Numerosas especies de Uredinales tienen una gran relevancia económica debido a que parasitan plantas de importancia alimentaria, forrajera, ornamental y silvícola causándoles graves detrimentos. Las razones anteriores hacen de gran valor los trabajos de estudio de los miembros de este grupo en los diferentes ecosistemas, regiones, países y continentes.

El autor del presente trabajo ha continuado el reconocimiento de los Uredinales de Colombia, y otros ya han sido publicados anteriormente (Buriticá & Pardo-Cardona 1996, Pardo-Cardona 1993, 1994, 1996, 1997, 1998, 1999 y 2000). El presente escrito recoge los principales hallazgos de la continuación de los estudios en el grupo en Colombia en los dos últimos años. Todos los especímenes citados son de origen colombiano, por lo que se omite la citación del país en cada especie y han sido depositados en el herbario del Museo Micológico de la Universidad Nacional de Colombia, sede de Medellín (MMUNM).

Las novedades que se registran son las siguientes:

Catenulopsora petrae Pardo-Cardona, sp. nov.
Anamorfo: ***Macabuna petrae*** Pardo-Cardona, sp. anamorph. nov.

TIPO: Sobre *Petrea volubilis* L., Verbenaceae, COLOMBIA. **Antioquia:** San Jerónimo, intersección de las partidas para San Jerónimo con la vía Medellín - Santa Fe de Antioquia, 600 m, mar 2000, *P.H. Alvarado*, depositado en MMUNM bajo el no. de colección 1251.

Soris anamorphosis praecipue hypophylliis, confluentibus, epidermide fissa cinctis, brunneis, maculis nigeris 1 - 5 µm insidentibus; paraphysibus paucis, capitatis, peripheriis; sporis 22 - 35 x 20 - 25 µm, variabilis, globoideis, clavatis, piriformis; poris germinationis obscuris; episporio 1 µm crasso, brunneo, spinoso. Teliosporis, in soris anamorphosis formatis, compluribus (6 – 10), in catenas rectas, oblongis vel cubicis, 9 – 30 x 10 – 15 µm; levibus, pallide flaveis, episporio ubique ca. 1 µm crasso, poris germinationis inconspicuis.

Soros anamórficos predominantemente hipófilos, confluentes, levantados, café, formados en manchas necróticas negras de 1 - 5 mm; parafisos pocos, capitados, periféricos; esporos anamórficos variables, globoides, clavados, piriformes; poros germinativos inconspicuos; pared 1 µm de grosor, uniforme, café pálido, espinosa. Esporos teliomórficos formados en el soro anamórfico, unicelulares, en cadenas rectas, en número de 6 a 10, de oblongos a cúbicos, de 9 - 30 x 10 – 15 µm; pared amarillo pálido, de grosor uniforme, poros germinativos inconspicuos.

Etimología. Hace relación al género del hospedante.

C. petreae es la primera especie de Uredinal colectada sobre *Petrea* L. y la primera especie de *Catenulopsora* Mundkur sobre Verbenaceae. No existe especie de Uredinal sobre Verbenaceae con la cual pudiera compararse.

Chardoniella gynoxidis Kern, Mycologia 31: 375. 1939.

Sobre: *Ageratina popayanense* (Hieron.) R.M. King (= *Eupatorium popayanense* Hieron.), Asteraceae, **Antioquia:** vereda La Madera, 2.500 m, 20 abr 1999, *M. Salazar* 85, MMUNM 1.112.

A. popayanense es nuevo hospedante para *Chardoniella gynoxidis*.

Crossopsora wilsoniana (Arthur) Arthur, N. Amer. Fl. 7 (10): 696. 1925.
= *Cronartium wilsonianum* Arthur, Mem. Torrey Bot. Club 17: 114. 1918.
Anamorfo:
Physopella caucensis (Mayor) Buriticá, En: Buriticá & Pardo-Cardona, Revista Acad. Colomb. Cienc. 20 (77): 233. 1996.
= *Uredo caucensis* Mayor, Mém. Soc. Neuchatel Sci. Nat. 5: 587. 1913.

Sobre: *Cissus andina* Dugand, Vitaceae, **Antioquia:** San José de la Montaña, finca San Antonio (J. Vásquez), 2.550 m, 6 abr 1995, *J.E. Gómez*, MMUNM 640, (anamorfos); Sonsón, ver. Manzanares, 20 ene 1999, *M. Salazar* (en herb. Buriticá, Medellín) (anamorfos).
Cissus erosa L.C. Rich., **Antioquia:** San Pedro de los Milagros, vereda Charco verde, finca Las Cumbres, 1.700 m, 19 abr 2000, *H. Galeano*, MMUNM 1342, (anamorfos).
Cissus sp, **Caquetá:** 17 km de la vía Florencia-Altamira, K.P. Dumont, P. Buriticá 76-175, *J.L. Luteyn & L.A. Molina* (en herb. Buriticá Medellín) (anamorfos).

C. andina y C. erosa son nuevos hospedantes para *C. wilsoniana*.

Gerwasia rubi-urticifolii (Mayor) Buriticá, Rev. I.C.N.E (Medellín) 5 (2): 187. 1994.
= *Uromyces rubi-urticifolii* Mayor, Mem. Soc. Neuch. Sci. Nat. 5: 454. 1913.
= *Mainsia rubi-urticifolii* (Mayor) Jackson, Mycologia 23: 115. 1931.
Anamorfo: ***Spirechina rubi-urticifolii*** (Mayor) Kern & Whetzel, En: Chardon & Toro, J. Dpt. Agr. Puerto Rico 14: 309. 1930.

Sobre: *Rubus robustus* C. Presl. var. *robustus*, **Antioquia:** Caldas, alto de San Miguel, 1.900 m, 25 mar 2000, *H. Galeano*, MMUNM 1319.

Hasta ahora, *G. rubi-urticifolii* es una especie colectada solamente en la región andina colombiana y *R. rubustus* es nuevo hospedante; previamente estaba registrada sobre *R. adenotrichos* Schlecht y *R. urtifolius* Poir (Mayor 1913, Buriticá & Pardo-Cardona 1996) y *R. bogotensis* H.B.K. (Salazar 1998), así como en especies no determinadas.

Milesia mayoriana (Dietel) Buriticá, En: Buriticá & Pardo-Cardona, Revista Acad. Colomb. Cienc. 20 (77): 233. 1996.
= *Uredinopsis mayoriana* Dietel, En: Mayor, Mém. Soc. Neuch. Sci. Nat. 5:556. 1913. (Basado en el anamorfo).

Sobre: *Blechnum* cf. *cordatum* (Desv.) Hieron. (Blechnaceae), **Antioquia:** El Santuario, vereda La Teneria, 2.100 m, 3 abr 2000, *H. Galeano*, MMUNM 1344; Sabaneta, vereda La Tuna, 12 mar 2000, *C. Calle*, MMUNM 1343; Sabaneta, vereda San José, 5 abr 2000, *C. Calle*, MMUNM 1345 (Anamorfos).

B. cordatum es nuevo hospedante de *M. mayoriana*. Anteriormente estaba registrada sobre *B. blechnoides* Lag. (Buriticá & Pardo-Cardona 1996).

Phakopsora compressa (Arthur & Holway) Buriticá & Hennen, En: Buriticá, Rev. I.C.N.E. (Medellín) 5 (2): 179. 1994.
= *Puccinia compressa* Arthur & Holway, En: Arthur, Proc. Amer. Phil. Soc. 64: 157. 1925. No *P. compressa* Dietel.
= *Angiopsora compressa* (Arthur & Holway) Mains, Mycologia 26: 129. 1934.
Anamorfo: ***Physopella paspalicola*** (P. Hennings) Buriticá & Hennen, En:Buriticá, Rev. I.C.N.E. (Medellín) 5 (2): 179. 1994.
= *Physopella compressa* Cummins & Ramachar, Mycologia 50: 742. 1958.
= *Uredo paspalicola* P. Hennings, Hedwigia 44: 57. 1905.
= *Uredo stevensiana* Arthur, Mycologia 7:326. 1915.

Sobre: *Paspalum conjugatum* Berg. (Poaceae) **Antioquia:** márgenes del rio San Juan, entre la desembocadura del río Barroso y Andes, 600 m, 6 mar 2000, *L.F. Restrepo*, MMUNM 1191. (Anamorfos).
Paspalum paniculatum L., **Antioquia:** Barbosa, vereda Tamborcito, 1.340 m, 27 feb 2000, *I. E. Osorio*, MMUNM 1211. (Anamorfos).

P. conjugatum y *P. paniculatum* son nuevos hospedantes de *P. compressa*.

Puccinia cnici-oleracei Persoon ex Desmaziéres, Catal. Pl. Omis: 24. 1823.
= *Puccinia asteris* Duby, Bot. Gall. 2: 888. 1830.
= *Puccinia acanthospermi* P. Hennings, Hedwigia 41: 296. 1902.
= *Puccinia doloris* Spegazzini, Anal. Soc. Ci. Argent. 12: 23. 1881.
= *Puccinia melampodii* Dietel & Holway in Holway, Bot. Gaz. 24: 32. 1897.
= *Puccinia eleutherantherae* Dietel, Ann. Mycol. 7: 354. 1909.
= *Puccinia spilanthicola* Mayor, Mem. Soc. Neuchatel Sci. Nat. 5: 531. 1913.
= *Puccinia wedeliae* Mayor, Mém. Soc. Neuchatel Sci Nat. 5: 529. 1913

Sobre: *Senecio* sp., Asteraceae, **Antioquia:** La Ceja, 2.180 m, mar 2000, *L.M. Agudelo*, MMUNM 1220 (Teliomorfos).

Senecio sp. es nuevo hospedante de *P. cnici-oleracei*. Este Uredinal está ampliamente distribuído en Colombia en un grupo de especies pertenecientes a diferentes géneros de Asteraceae (Buriticá & Pardo-Cardona 1996). Algunas especies de *Senecio* L. son plantas de interés comercial dentro de la floricultura mundial y se conocen popularmente con el nombre de «cinerarias». Aparentemente, esta relación parasítica fue introducida al país.

Puccinia conyzella H. & P. Sydow, Monographia Uredinearum, 1: 62. 1904.

Sobre: *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist (Asteraceae), **Antioquia:** Girardota, vereda Jamundí, 1 may 2000, *C. Calle*, MMUNM 1311 (Teliomorfo).

P. conyzella es nuevo registro para Colombia y la parte norte de Sudamérica ya que en nuestro país sólo se han registrado recientemente dos especies anamórficas sobre *C. bonariensis*: *Caeoma cyclostoma* (Léveillé) Hariot y *Aecidium conyzae-colombiensis* Pardo-Cardona (Pardo-Cardona 2000). Esta especie de Uredinal fue descrita originalmente de Chile y aparentemente ésta constituye la segunda colección. Aunque no se dispuso del tipo para efectuar comparaciones, la descripción original coincide casi completamente con lo observado en MMUNM especialmente en el hábito del teliosoro y la morfología y el color de los esporos. Se encontraron pequeñas diferencias en el tamaño del esporo y en el grosor apical de la pared. La especie del hospedante también es diferente, por lo que *C. bonariensis* es nuevo hospedante de *P. conyzella*. Es la segunda especie microcíclica en *Puccinia* Persoon que parasita a *Conyza* Less. La otra es *P. doloris* Spegazzini, actualmente considerada sinónimo de *P. cnici-oleracei* Persoon ex Desmaziéres, registrada por Lindquist (1982) en Argentina y con la cual existen notables diferencias en cuanto al hábito de los soros, al tamaño, la morfología y el color de los esporos, así como en la presencia de mesosporos en esta última.

Puccinia enamii Pardo-Cardona sp. nov.

TIPO: Sobre *Alternanthera polygonoides* (L.) R. Br., Amaranthaceae, COLOMBIA. **Antioquia:** Santa Fe de Antioquia, vereda El Espinal, centro Cotové Univ. Nacional, 550 m, *A. Machuca*, depositado en MMUNM bajo el no. 1484.

Soris teleutosporiferis amphigenis, bruneis, numerosis, aggregatis, maculis decoloratis 4 – 7 mm insidentibus. Teliosporis 33 - 45 x 15 - 20 μm, oblongis, cilindraceis, medio constrictis, pallide brunneis, apici praecipue conico-acutiusculis, raro rotundatis; episporio 1 - 2 μm, apice 4 - 12 μm; pedicello pallide brunneo, persistenti, usque 40 μm longo. Mesosporis numerosis.

Teliosoros anfígenos, café, numerosos, agregados, compactos, en manchas decoloradas de 4 - 7 mm de diámetro. Teliosporos de 33 - 45 x 15 - 20 μm, oblongos, cilíndricos, constrictos en el septo, café claros; ápice predominantemente cónico o agudo, redondos; pared de 1 -2 μm en los costados y 4 - 12 μm en el ápice; pedicelo hialino, café pálido, persistente, hasta de 40 μm de largo. Mesosporos abundantes.

Etimología. La especie está dedicada a la Escuela Nacional de Agricultura de Medellín (ENAM), hoy en día, Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Colombia, sede de Medellín, pionera de los estudios micológicos y fitopatológicos en Colombia.

Ésta es la primera especie de *Puccinia* Persoon con ciclo de vida completamente reducido que se registra sobre *Alternanthera* Forsk., ya que las otras tres especies dentro de *Puccinia* sobre miembros de este género presentan ciclos de vida parcial o completamente expandidos. Además de las diferencias en la ocurrencia de los estados espóricos, los teliomorfos de estas especies presentan diferencias morfológicas que pueden tratarse según la siguiente clave, siguiendo a Laundon (1965):

1. Teliosporos elipsoides, pared café rojizo (polvo de ladrillo, marrón) ....2, 2´

2. Uredosporos densamente equinulado-verrucosos, aeciosporos de 23 - 42 mm de diámetro...............*Puccinia mogiphanis* Arthur

2´. Uredosporos desconocidos, aeciosporos 14 - 22 µm ....
.... *Puccinia stuckertii* Spegazzini

1´. Teliosporos oblongos o cilíndricos, pared amarilla o café pálido ....3, 3´
3. Apice umbonado, 47 - 65 x 22 - 28 µm, ciclo parcialmente expandido ....
.... *Puccinia cyathulicola* Cummins
3´. Apice frecuentemente agudo, umbonado, 32 - 45 x 15 - 20 µm, con mesosporos, ciclo completamente reducido ....
.... *Puccinia enamii* Pardo-Cardona

La clave anterior muestra los caracteres dignósticos que hacen de *P. enamii* una especie nueva.

Puccinia huberi P. Hennings, Hedwigia Beiblatt 39: 76. 1900 Sobre: *Panicum trichoides* Sw. (Poaceae), **Antioquia:** Puerto Triunfo, 700 m, 17 abr 2000, *P.H. Alvarado*, MMUNM 1229 (Anamorfos).

P. huberi es un nuevo registro para Colombia. Con esta colección se completa la distribución hemisférica de la especie que ya estaba previamente registrada en Brasil, Costa Rica y Puerto Rico (Cummins 1971).

Puccinia inanipes Dietel & Holway, en Holway, Bot. Gaz. 31: 332. 1901.

Eupatorium iresinoides H.B.K., Asteraceae, **Antioquia:** Medellín, corregimiento Santa Elena, 2.600 m, may 2001, *I.C. Luna & D. Hernández*, MMUNM 1412. (Anamorfos y teliomorfos).

P. inanipes es un nuevo registro para Colombia y *E. iresinoides* es un nuevo hospedante para esta especie.

P. inanipes es una especie muy afín a *P. espinosarum* Dietel & Holway, pero ésta presenta esporos anamórficos asimétricos y teliomórficos de tamaño significativamente superior. Su distribución geográfica estaba restringida a un área comprendida entre el sur de los EE.UU (Arizona) y el sur de México (Cummins 1978), por lo que este registro se convierte además en el primer registro para el continente sudamericano.

Puccinia isachnicola Pardo-Cardona, sp. nov.

TIPO: sobre *Isachne arundinacea* (Sw.) Griseb, Poaceae, COLOMBIA. **Antioquia:** Caldas, vía al alto de San Miguel, 18 mar 2000, *I.E. Osorio*, depositada en MMUNM bajo el no. 1217. (Anamorfos y teliomorfos).

Soris uredosporiferis amphigenis, hypophyllis, brunneis, sparsis, maculis brunneis 1 – 3 mm insidentibus; sporis 22 - 33 x 15 - 20 µm, elipsoideis, ovatis, brunneis, echinulatis; poris germinationis 1 - 3 aequatorialibus aut subqequatorialibus. Soris teleutosporiferis, brunneis, maculis brunneis parvis insidentibus, aggregatis; sporis bicellularis paucis, 32 - 45 x 12 - 27 µm, variabilis, clavatis, oblongis, medio plerumque constrictis, levis, dilute flavidis, subhyalinis; episporio 1 - 2,5 µm, subtiliter incrassatum in apice; pedicello hyalino, persistenti. Mesosporis numerosis, variabilis, intermixis, 25 - 33 µm.

Soros anamórficos en *Uredo* Persoon, anfígenos, predominantemente hipófilos, cafés, eruptivos, dispersos, en manchas café de 1 - 3 mm, confluentes; esporos 22 - 33 x 15 - 20 µm, elipsoides, ovales, café, equinulados, poros germinativos 1 - 3, ecuatoriales o supereсuatoriales, pared de un grosor uniforme de 1,5 - 3 µm. Soros teliomórficos hipófilos, café negruzcos, en manchas café de pocos mm, agregados; esporos bicelulares escasos, variables, clavados, oblongos, 32 - 45 x 12 - 27 µm, constrictos en el septo, lisos, amarillo pálido o subhialinos; pared uniforme de 1 - 2,5 µm, a veces ligeramente engrosada en el ápice; pedicelo hialino, persistente. Mesosporos predominantes, variables, intermezclados, 25 - 33 µm.

Etimología. Hace relación al género del hospedante.

En el mundo existen registradas cuatro especies de Uredinales sobre diferentes especies de *Isachne* R. Br. (Cummins 1971). Ésta especie se diferencia de *P. sublesta* Cummins por presentar parafisos en el soro anamórfico, por ser el esporo teliomórfico de menor tamaño y diferente morfología; esta especie está registrada en Filipinas y parasita una especie distinta de *I. arundinacea*. Se diferencia de *P. isachnes* Petch, por poseer ésta parafisos en el soro anamórfico y teliosporos de diferente morfología y muy pigmentadas; esta especie está registrada en la India y Ceilán y parasita dos especies de *Isachne* diferentes de *I. arundinacea*. Se diferencia de *P. orientalis* (H. Sydow, P. Sydow & Butler) Arthur & Cummins en la morfología de los esporos anamórfico y teliomórfico presentando esta última especie teliosporos diorquidioides y fuertemente pigmentados. Esta última especie es originaria de Filipinas pero tambén está registrada en la India, Ceilán y Nueva Guinea. Se diferencia de *Uredo martynii* Dale en que en esta especie no se aprecian los poros germinativos, en cambio su presencia es muy evidente en los esporos anamórficos de la nueva especie. *U. martynii* es la única especie de Uredinales sobre *Isachne* previamente registrada en el trópico americano.
P. isachnicola es la primera especie registrada sobre *Isachne* R. Br. en Sudamérica y por lo tanto en Colombia.

Puccinia liabi Mayor, Mém. Soc. Neuch. Sci. Nat. 5: 539. 1913.

Sobre: *Onoseris onoseroides* (Kunth) B.L. Robinson, Asteraceae, **Antioquia:** km. 17 de la vía Armenia Mantequilla – Titiribí, cañon del río Añil, 960 m, 7 jun 2001, *P. Buritica et al.* 505, MMUNM 1523.

O. onoseroides es nuevo hospedante para *P. liabi*. La decisión anterior se ha tomado con alguna duda ya que aunque los especímenes estudiados concuerdan con la descripción original, el tipo nunca ha sido revisado y además existe un carácter morfológico que no se menciona en la descripción original y es el pliegue longitudinal en los teliosporos.

Puccinia substriata Ellis & Bartholomew, Erythea 5: 47. 1897 var. ***substriata*** Ramachar & Cummins, Mycopath. Mycol. Appl. 25 (7): 22. 1965.
= *Puccinia pilgeriana* P. Hennings, Engl. Bot. Jahrb. 40: 226. 1908.
= *Puccinia tubulosa* Arthur, Am. Jour. Bot. 55: 464. 1918. nom. nudum.
= *Puccinia paspalicola* Arthur, Man. Rusts U.S. & Canada. Purdue Res. Found. 438 pp. (p 127). 1934.
Sinanamorfos: ***Aecidium tubulosum*** Patouillard & Gaillard, Bull. Soc. Myc. France 4:97. 1888.
= *Aecidium solaniphilum* Spegazzini, Revista Argentina Bot. 1: 101. 1925.
Uredo cubangoensis Rangel, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro 18: 160. 1916.

Sobre: *Paspalum tenellum* Willd., Poaceae, **Antioquia:** Medellín, patio interno bloque 21, ciudadela universitaria, Universidad Nacional de Colombia, 1.450 m, 18 jul 2000, *L.F. Restrepo*, MMUNM 1252 (Anamorfos).
Paspallum tenellum es nuevo hospedante de *P. substriata*.(Ramachar & Cummins 1965). Esta variedad de esta especie de Uredinal es de distribución continental americana y aparentemente se encuentra también en Hawaii y Uganda (Cummins 1971). En Colombia variedades indeterminadas de *P. substriata* están previamente registradas sobre *Chaetochloa geniculata* (Lam.) Millsp., *Paspalum conjugatum* Berg., *P. humboldtianum* Flüggé, *P. paniculatum* L. (Buriticá & Pardo-Cardona 1996), *Digitaria decumbens* Steud. y *D. sanguinalis* (L.) Scop. (Pardo-Cardona 1997, 1998).

Uredo hameliae Arthur, Mycologia 8: 23. 1916.

Sobre *Hamelia patens* Jacq. (Rubiaceae), **Antioquia:** Girardota, vereda Jamundí, 1.360 m, 1 may 2000, *H. Galeano*, MMUNM 1352.

U. hameliae es nuevo registro para Colombia y Sudamérica. *H. patens* es nuevo hospedante de esta especie. El Uredinal se encuentra registrado para Puerto Rico y Costa Rica (Sydow 1924).

Uredo parthenii Spegazzini, Anal. Mus. Nac. Buenos Aires 6: 239. 1898.

Sobre: *Parthenium hysterophorus* L., Asteraceae, **Antioquia:** km 2 vía Bello – Copacabana, 1.500 m, jun 2002, *W. Guerrero*, MMUNM 1.529.

Este es el primer registro de *U. parthenii* para Colombia y la zona andina del norte de Sudamérica. La detección en Colombia de esta especie completa la distribución continental de la misma ya que se ha hallado en el centro de EE.UU, México, Bolivia, Brasil y Argentina. Sin embargo existen varios problemas con la designación de esta especie.

En 1898, Spegazzini describió a *Uredo parthenii* sobre *P. hysterophorus* en Argentina. En 1910, Arthur describió a *Puccinia parthenii*, con anamorfo en *Uredo parthenii* Spegazzini, aunque la descripción del anamorfo hecha por Arthur presenta algunas diferencias con la de *U. parthenii* Spegazzini. Posteriormente, Jackson (1932) describió como nueva una especie colectada sobre *P. hysterophorus* y *Viguiera pflanzii* Perkins en Bolivia, la que nombró como *Puccinia partheniicola* Jackson, diferenciándola de *P. parthenii* con base en la morfología del teliomorfo, pero la descripción del anamorfo coincide con la de *U. parthenii*. En el mismo texto, Jackson (1932) duda de la validez de la combinación de Arthur, ya que el tipo de Arthur de *Puccinia parthenii* fue colectado sobre una especie de *Parthenium* L. diferente de *P. hysterophorus* y las morfologías tanto de anamorfos como de teliomorfos son, según él, diferentes. Jackson reconoce que no estudió el tipo de *U. parthenii* de Spegazzini. Por otra parte, Lindquist (1982) establece que el tipo de *U. parthenii*, el cual, como ya se anotó es originario de Argentina, es el anamorfo de *Puccinia schileana* Spegazzini var. *partheniicola* (Jackson & Holway) Lindquist. Aunque no lo dice, al parecer Lindquist en la nominación de la variedad estudió a *P. partheniicola* Jackson & Holway y consideró que no era una especie nueva.

Hennen *et al*. (1982), en su Índice de los Uredinales del Brasil, han seguido la combinación de Arthur.

Dado que la confusión existente sólo podría ser resuelta con el estudio de los diferentes tipos, y que en el espécimen MMUNM 1.529 sólo se hallaron los anamorfos, hemos decidido emplear el nombre de este estado que ha sido hecho nombre anamórfico de las supuestas diferentes especies por los autores ya mencionados. Es necesario mencionar que la morfología del espécimen colombiano sobre el cual se efectúa este registro coincide completamente con las descripciones del anamorfo de *P. partheniicola* Jackson y con la de *U. parthenii* Spegazzini.

Uredo philodendri Pardo-Cardona, sp. anam. nov.

TIPO: Sobre *Philodendron* sp., Araceae, COLOMBIA. **Antioquia:** Caldas, vereda La Clara, camino al alto de San Miguel, 1.800 m, 26 mar 2000, *G. Mier & A. Franco*, depositado en MMUNM bajo el no. 1201.

Soris amphigenis, praecipue hypophyllis, maculis fuscis 1 - 3 mm insidentibus, aggregatis, sparsis, nigeris, epidermide rupta cinctis, dein nudis; sporis variabilis, 20 - 40 x 15 - 25 µm, late elipsoideis vel *elipsoideis, subglobosis, poris germinationis non visis, dilute flavidis, subhyalinis; spinosis apice praecipue aggregatis; episporio 1,5 - 3 μm, apice incrassato; pedicello hyalino, deciduo.*

Soros anfígenos, predominantemente hipófilos, en manchas rojizas de 1 - 3 mm, confluentes, dispersos, negruzcos, eruptivos, tardíamente expuestos; esporos variables, 20 - 40 x 15 - 25 μm, ampliamente elipsoides, elipsoides, subglobosos, poros germinativos inconspicuos; espinosos, más prominentes y agrupados en el ápice; pared subhialina a amarillo pálido, 1,5 - 3 μm, más gruesa en el ápice; pedicelo hialino, grueso, deciduo.

Etimología. hace referencia al género del hospedante.

Es la primera especie de Uredinales colectada sobre el género *Philodendron* Schott. Se efectuaron comparaciones con la otra especie colectada sobre Araceae en el neotrópico, *Uredo anthurii* (Hariot) Saccardo, encontrándose diferencias significativas en relación con el hábito y la distribución de los soros, así como en la morfología y la pigmentación de los esporos. Las diferencias más notables consisten en que los esporos de *U. anthurii* son de mayor tamaño (26 - 40 x 20 - 26 μm), de morfología más regular (ovales), subhialinas y con pared tenuemente equinulada. En contraste, *U. philodendrii* presenta esporos más pequeños, de morfología variable, con ornamentación espinosa más densamente agrupada en el ápice y con pigmentación amarillenta.

Uromyces niteroyensis Rangel, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro 18: 160. 1916.
= *Uromyces puttemansii* Rangel, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro 18: 159. 1916.
= *Uromyces sepultus* Mains, Carnegie Inst. Washington Publ. 461: 99. 1935.

Sobre *Panicum sellowii* Nees, Poaceae, **Antioquia:** Medellín, margen oriental de la avenida El Poblado - Envigado, cerca de la Virgen de la Gruta, 1.580 m, 16 abr 2000, *Pardo-Cardona 419*, MMUNM 1221 (Anamorfos y teliomorfos).

U. niteroyensis es nuevo registro para Colombia y la zona andina de Sudamérica. Con anterioridad está registrada en Cuba, México, Brasil y Argentina (Cummins 1971). *P. sellowii* es nuevo hospedante para *U. niteroyensis*.

Uromyces rumicis Winter, Pilze Deutschl: 145. 1884.

Sobre: *Rumex nepalensis* Sprenguel, Polygonaceae, **Antioquia:** Medellín, barrio Buenos Aires, 1.650 m, jun 2001, *I. Luna & D. Hernández*, MMUNM 1411 (Anamorfos y teliomorfos).

Sobre: *R. obtusifolius* L., **Antioquia:** Envigado, transversal inferior con la loma del Escobero, 1.700 m, 20 nov 2000, *Pardo-Cardona 416*, MMUNM 1349 (Anamorfos y teliomorfos); Rionegro, 2.200 m, 11 abr 2001, *G. Mier*, MMUNM 1423, 1458 (anamorfos).

R. nepalensis es nuevo hospedante mundial para *U. rumicis* en tanto que *R. obtusifolius* es nuevo hospedante para Colombia y Sudamérica. El Uredinal ya está registrado en Colombia sobre *R. crispus* L. (Buriticá & Pardo-Cardona 1996) y en Argentina (Lindquist 1982), Ecuador (Dennis 1970) y Chile (Sydow 1910) sobre otras especies de *Rumex* L.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece al herbario MEDEL, especialmente a D. Sánchez, J. A. Pérez y J.C. Marrugo por la determinación de los hospedantes, y, muy especialmente a P. Pablo Buriticá por la revisión crítica del manuscrito.

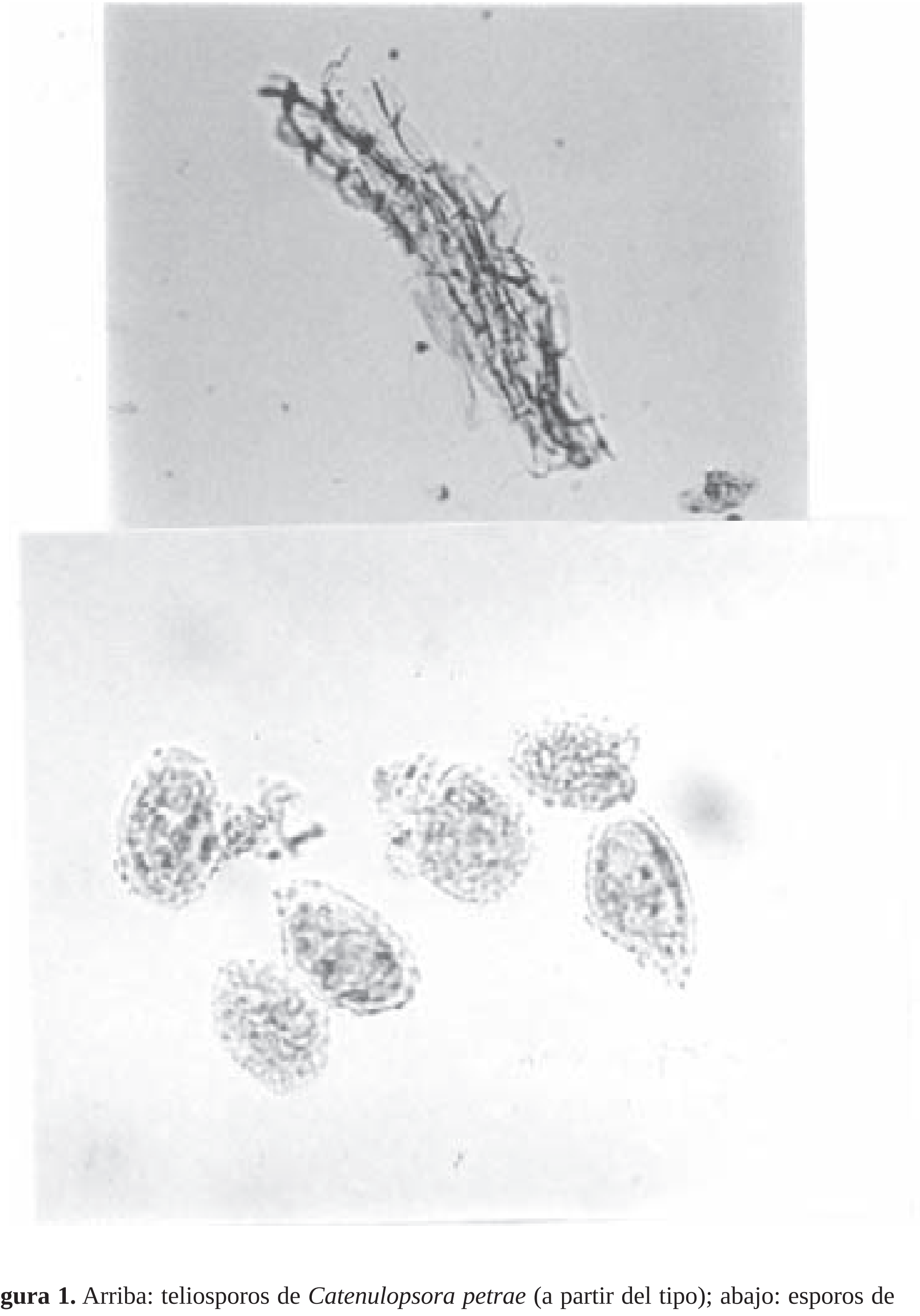

Figura 1. Arriba: teliosporos de *Catenulopsora petrae* (a partir del tipo); abajo: esporos de *Uredo philodendri* (a partir del tipo). (1 cm = 17,5 µm).

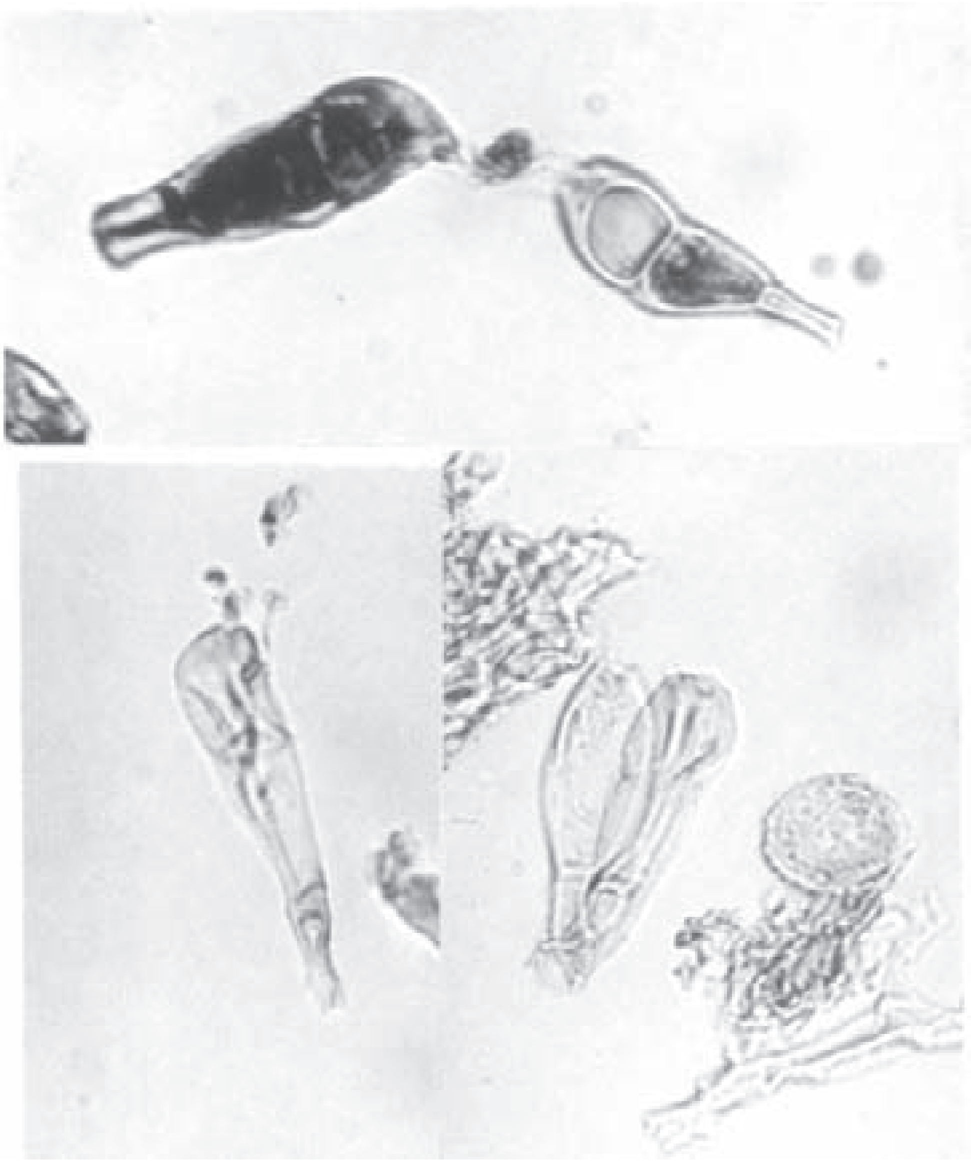

Figura 2. Arriba: teliosporos de *Puccinia enamii*; abajo: teliosporos y uredosporo de *Puccinia isachnicola*. (En ambos casos a partir de los tipos). (1 cm = 17,5 µm).

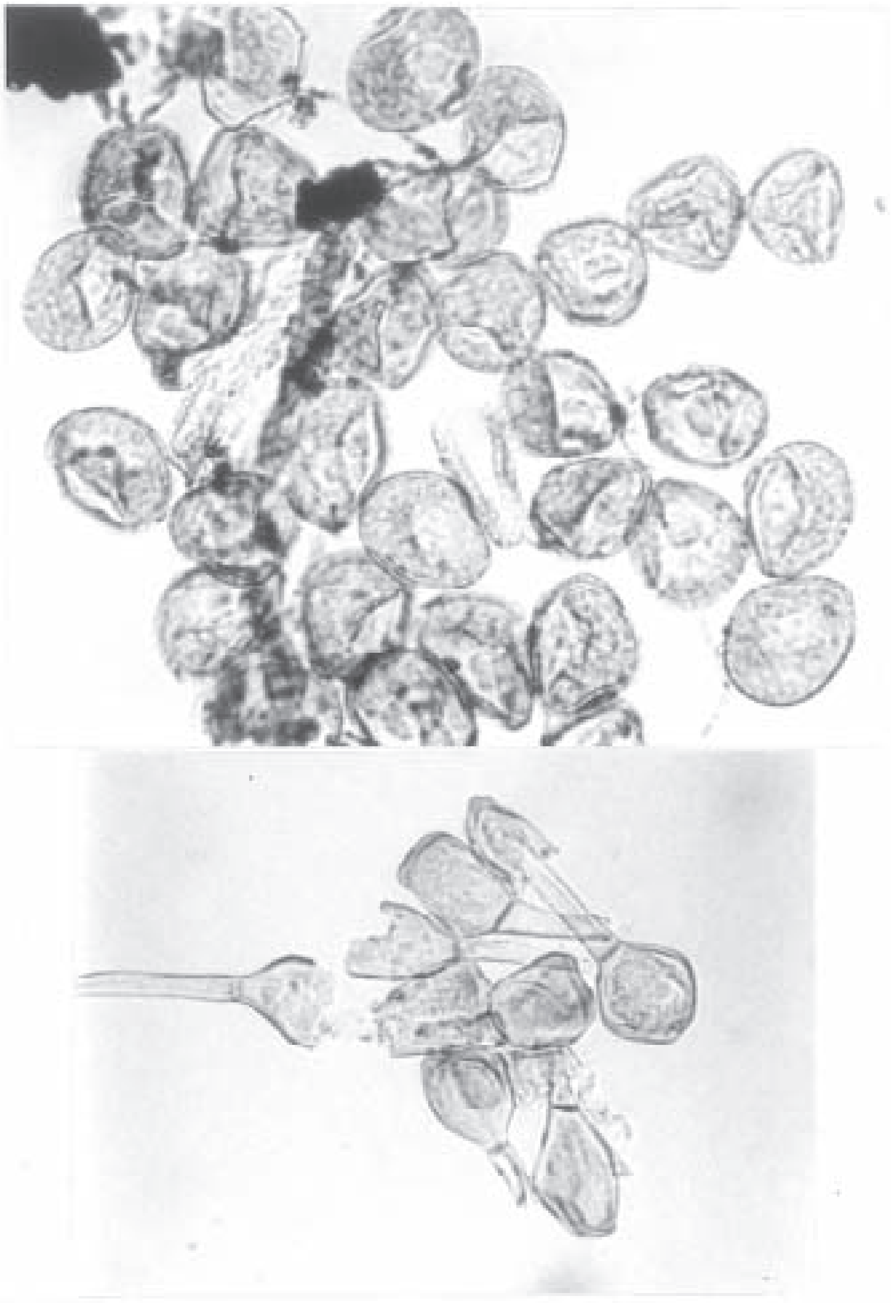

Figura 3. *Uromyces niteroyensis*. Arriba: esporos anamórficos; abajo: esporos teliomórficos). (a partir de MMUNM 1221).

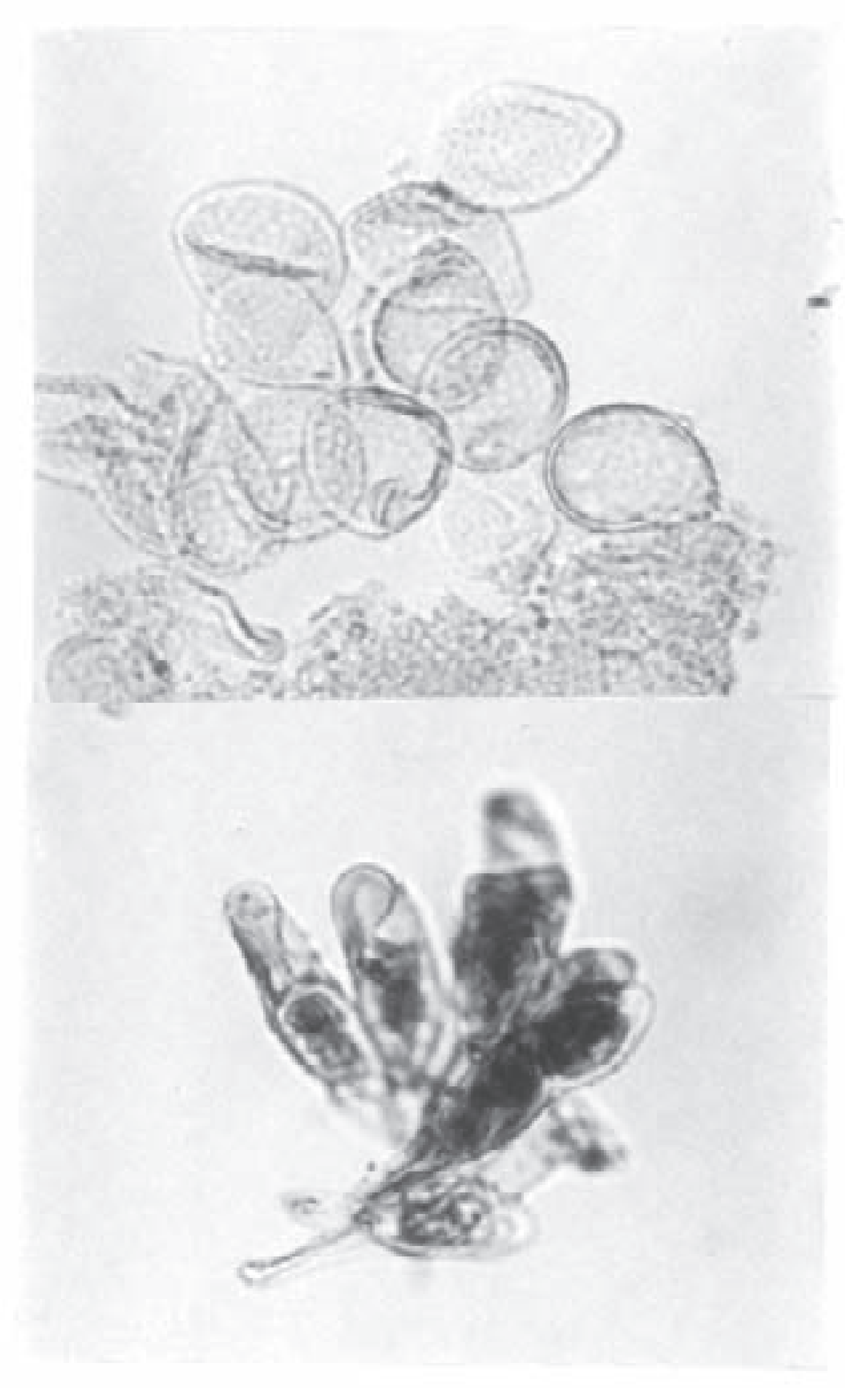

Figura 4. Arriba: esporos de *Uredo hameliae* (a partir de MMUNM 1352); abajo: teliosporos de *Puccinia conyzella* (a partir MMUNM 1311). (1 cm = 17,5 µm).

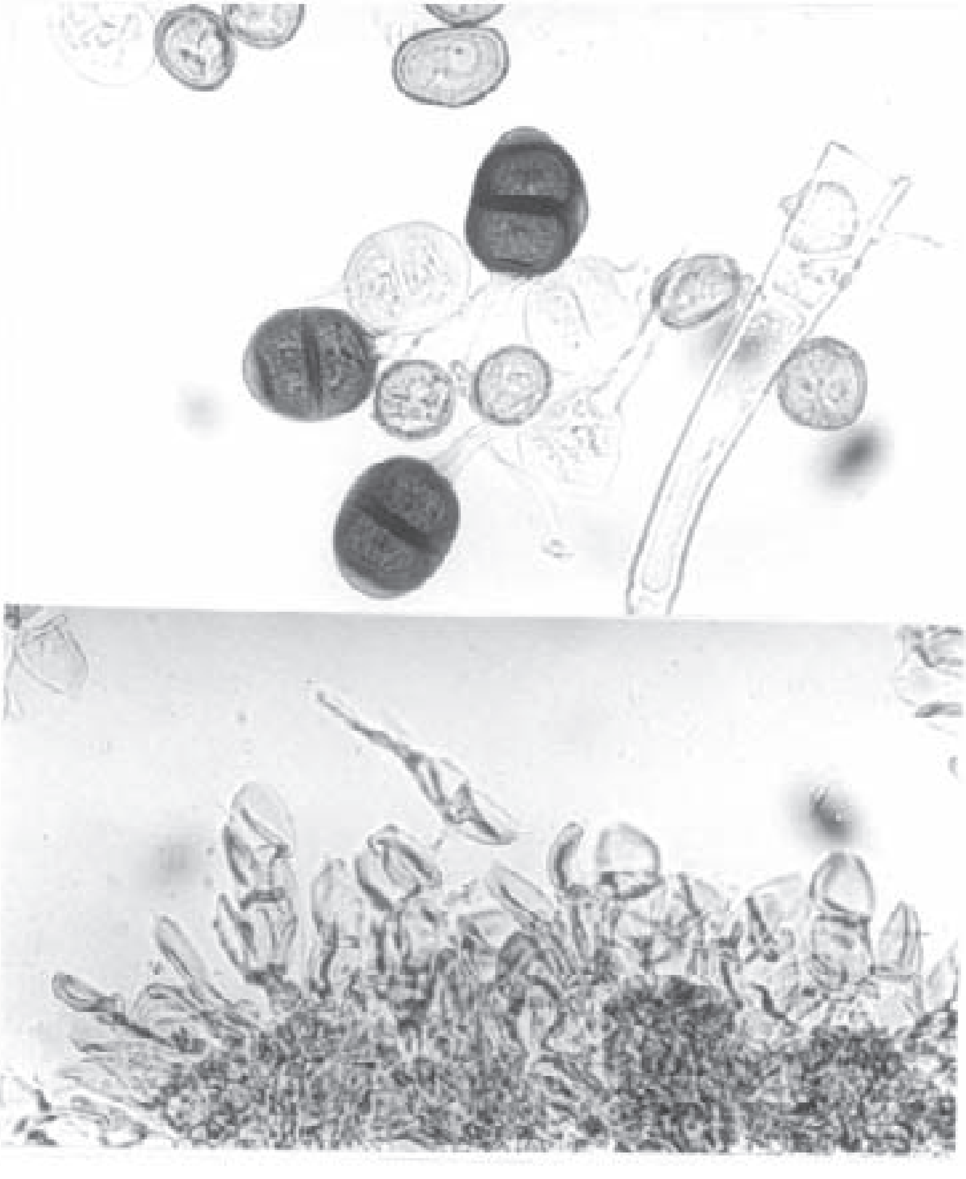

Figura 5. Arriba: esporos anamórficos y teliomórficos de *Puccinia inanipes* (a partir de MMUNM 1412); abajo: aspecto parcial del soro y teliosporos de *Puccinia liabi* (a partir de MMUNM 1523). (1 cm = 17,5 µm).

LITERATURA CITADA

Buriticá, C.P. & V.M. Pardo-Cardona. 1996. Flora Uredineana Colombiana. Revista Acad. Colomb. Cienc. 20 (77): 183-236.

Cummins, G.B. 1978. *Rust fungi on legumes and composites in North America*. The Univ. Arizona Press.

Cummins, G.B. 1971. The rust fungi of cereals, grasses and bamboos. Ed. Springuer-Verlag, Nueva York.

Dennis, R.W.G. 1970. Fungus flora of Venezuela and adjacent countries. Royal Bot. Garden, Kew Bull. Series III.

Hennen, J.F., M.M. Hennen, M.B. Figueiredo. 1982. Indice das ferrugens (Uredinales) do Brasil. Arq. Inst. Biol., Sao Paulo 49 (Supl. I): 1 – 201.

Jackson, H.S. 1932. The rusts of South América based on the Holway collections – VI. Mycologia 24: 62-186.

Laundon, G. 1965. Rust Fungi III: On Alangiaceae, Amaranthaceae and Amaryllidaceae. Mycological papers, C.M.I. 102: 1-52.

Lindquist, J.C. 1982. Royas de la República Argentina y zonas limítrofes. Inst. Nacional Tec. Agropecuaria, Ed. Tipenc S.R.L., Buenos Aires.

Mayor, E. 1913. Contribution a l´ etude des Urédinées de Colombie. Mém. Soc. Neuchatel Sci. Nat.: 442-599.

Pardo-Cardona, V.M. 1993. Royas (Fungi, Uredinales) del herbario MEDEL colectadas en el departamento de Antioquia entre 1927 y 1949. Rev. I.C.N.E., Medellín, 4 (2): 53 - 67.

Pardo-Cardona, V.M. 1994. Índice comentado de las royas (Fungi, Uredinales) del departamento de Antioquia. Rev. I.C.N.E., Medellín, 5 (2): 99 - 172.

Pardo-Cardona, V.M. 1996. Adiciones a la flora de las royas (Fungi, Uredinales) de Colombia y países adyacentes. Rev. I.C.N.E., Medellín 5 (2): 99 - 172.

Pardo-Cardona, V.M. 1997. Novedades y correcciones de la flora de Uredinales de Colombia. Revista Acad. Colomb. Cienc. 21 (80): 209-215.

Pardo-Cardona, V.M. 1998. Registros nuevos para la flora de Uredinales (royas) de Colombia. Revista Acad. Colomb. Cienc. 22 (84): 347-354.

Pardo-Cardona, V.M. 1999. Novedades sobre la flora de Uredinales colombianos en Poaceae. Caldasia 21 (1): 1-4.

Pardo-Cardona, V.M. 2000. Una nueva especie y un nuevo registro de Uredinales que parasitan a *Conyza bonariensis* en Colombia. Caldasia 22 (1): 3-8.

Salazar, M. A. 1998. Uredinales (royas) sobre Rosaceae en Colombia. Tesis Ing. Agr., Universidad Nacional de Colombia.

Ramachar, P. & G. B. Cummins. 1965. The species of *Puccinia* on the Paniceae. Mycopath. Mycol. Appl. 25: 7 - 60.

Sydow, P. 1910. Monographia Uredinearum. Vol. II. Genus Uromyces. Reimpresión por Ed. Verlag von J. Cramer, Nueva York, 1971.

Sydow, P. 1924. Monographia Uredinearum. Vol. IV. Uredinae imperfectae. Reimpresión por Ed. Verlag von J. Cramer, Nueva York, 1971.

Recibido: 27/02/2003
Aceptado: 11/08/2003